ZWIĄZEK PRZEDSIĘBIORSTW KOMUNIKACYJNYCH
W POLSCE.

(Na prawach rękopisu) *)

Nr. 40.

Warszawa, Grudzień 1933 r.
ul. Kopernika 8.

PRZEGLĄD CZASOPISM.

ZAGADNIENIA WSPÓLNE DLA RÓŻNYCH RODZAJÓW KOMUNIKACJI.

Ab 27

Cieplna obróbka szyn Broca w hucie Neuves-Maisons. Częściowe hartowanie główki szyny, osiągane przez raptowne jej zanurzanie do wody i wyjmowanie jej stamtąd, wykazało w praktyce znaczne zalety ze względu na powiększenie wytrzymałości tych szyn na zużycie.

W artykule rozpatrzono szczegółowo zjawisko stygnięcia szyny, oraz wpływ intensywności chłodzenia szyny na strukturę jej materjału. Autor porównywa zwykłe chłodzenie szyny w powietrzu, oraz chłodzenie jej w wodzie przy zastosowaniu trojakiego natężenia tego chłodzenia, sprzyjającego odpowiednio tworzeniu się struktury sorbitowej, martensytowej i martensytowej nadzwyczaj twardej.

Załączając metalograficzne zdjęcia poszczególnych formacyj, autor rozważa ich właściwości z punktu widzenia pracy szyny w torze, podaje szereg charakterystycznych wielkości tworzywa powyższych formacyj, oraz przedstawia zmienność tych wielkości w głębi przekroju szyny .

Z podanych wielkości wynika, iż wszystkie właściwości szyny, poddanej odpowiedniej obróbce termicznej, przewyższają właściwości szyny cieplnie nieobrobionej; dotychczasowy 10-letni okres pracy tych szyn w torach różnych kolei potwierdza w zupełności wyniki badań laboratoryjnych.

Szyny o formacji sorbitowej, o wytrzymałości ponad 85 kg/mm^2, zastosowane, w torach tramwajów w Marsyiji oraz w Bordeaux, wykazały dwa razy większą trwałość, niż szyny zwykłe, a szyny o formacji martensytowej o wytrzymałości ponad 110 kg/mm^2, pracujące w łukach o promieniu 45 m i 100 m, wykazują trzy razy większą trwałość, niż szyny zwykłe.

(G. Grenier, L'Industrie des Voies Ferrées et des Transports Automobiles, 1933, Nr. 322, str. 313).

Ab 28

Wyjazdowe zwrotnice w dwutorowych odgałęzieniach. Przy rozgałęzieniu dwutorowej linji na dwa kierunki zwrotnica na prawym torze, zwana przez autora „wjazdową", jest przejeżdżana pod ostrze, a zwrotnica na lewym torze, zwana „wyjazdową", jest przejeżdżana z ostrza. Ta ostatnia zwrotnica często jest przestawiana zapomocą obrzeży kół. Bardzo często również ta zwrotnica posiada sprężynę nastawioną dla tego toru, po którym częściej kursują pociągi

*) Materjał dostarczony również „Przeglądowi Elektrotechnicznemu".

np. „z prostej"; w tym wypadku przestawienie zwrotnicy przy jeździe po drugim torze „ze zbocza" odbywa się również zapomocą obrzeży kół.

Przy przestawianiu zwrotnicy przez obrzeża kół jedna z iglic musi być przesuniętą pod obciążeniem koła, podczas gdy druga zostaje odsunięta luźno, bez obciążenia. Iglica, przesuwana pod obciążeniem, niszczy się bardzo wydatnie, podłoże iglicy staje się nierówne, gdyż w cienkim końcu iglicy ciśnienie jednostkowe jest bardzo duże; wskutek nierówności podłoża iglica zaczyna się wyginać i obluzowuje się w punkcie obrotu.

Aby zapobiec temu, został opracowany typ zwrotnicy, przy której obie iglice są rozsuwane przz odpowiednie sprężyny i przylegają szczelnie do położonych nazewnątrz opornic. Przy przejeżdżaniu z ostrza takiej zwrotnicy żadna iglica nie jest przesuwana pod obciążeniem, natomiast przejechanie zwrotnicy pod ostrze nie jest możliwe. Jeśliby wskutek wypadku zaszła konieczność takiego przejechania, każda z iglic zwrotnicy może być łatwo obluzowana przez personel ruchu i przestawiona we właściwe położenie dla danego kierunku ruchu. Dla odróżnienia tych zwrotnic od zwykłych posiadają one specjalne znaki na skrzynkach zwrotnicowych.

(Verkehrstechnik, 1933, Nr. 22, str. 564).

Ac 49

Okno „Dynam" całkowicie opuszczane. — Potrzeba łatwo i szybko otwieranych okien w wagonach i autobusach spowodowała powstanie licznych typów, jak np. okna podnoszone i opuszczane za pomocą korbki w samochodach. Jednakże ze względu na koszt szukano bardziej prostej konstrukcji.

Firma Rawlings Manufacturing Co. Ltd. demonstrowała na wystawie silników (Comercial Motor Transport Exhibition) okno pod nazwą „Dynam". Szyba ruchoma takiego okna otoczona jest ramą, jak w oknach wagonowych. Na dolnej części tej ramy pośrodku znajduje się trzpień, który porusza się wewnątrz specjalnej prowadnicy, a przeciwwaga ułatwia podnoszenie i opuszczanie okna. Na rogach ramy znajdują się koła na sprężynach, zaskakujące w odpowiednio wycięte otwory, dzięki czemu okno może być zatrzymane w dowolnem położeniu. Niema żadnych łańcuchów ani sznurów.

(The Railway Gazette, 1933, tom 59, Nr. 21, str. 786).

Ac 50

Silniki ropowe Mc. Laren'a o dużej szybkości. Na wystawie silników — Commercial Motor Transport Exhibition, pomiędzy silnikami spalinowemi do pojazdów drogowych zwracały specjalnie uwagę 3 silniki firmy Mc. Laren.

Najmniejszy z tych silników przeznaczony jest do 1, 5, 3-tonowych wozów ciężarowych i do zastąpienia silników benzynowych, przy jednoczesnem wprowadzeniu oszczędności na kosztach ruchu i utrzymania.

Silnik jest 4-cylindrowy o mocy 45 KM przy 2500 obr. o dużej szybkości, co widoczne jest z wykresu mocy i momentu. Zawory są dużych wymiarów; również nie czyniono żadnych oszczędności na wymiarach i wadze części ruchomych, natomiast głowica zrobiona jest ze specjalnego stopu aluminjowego. Uwagę zwraca ciężkie koło zamachowe do ułatwienia rozmachu i system Mc. Laren'a do zapalania. Autor artykułu zapewnia, że silnik pracuje bardzo równo

z całkowitem spalaniem, czystym wydechem i małem zużyciem paliwa przy wszystkich obciążeniach i szybkościach. Waga silnika — 700 funtów ang.

(The Railway Gazette, 1933, tom 59, Nr. 21, str. 785).

Af 32

Układanie podziemnych przewodów bez zrywania nawierzchni ulicy. W związku z budową nowej centrali pożarowo-alarmowej w mieście Tusla (Oklahoma) w Ameryce miało być ułożone w ziemi pod ulicami 1000 m rur do kabli, oraz cały szereg odgałęzień od tych kabli. Dla ułożenia tych rur na głębokości conajmniej 600 mm należało zerwać pas nawierzchni asfaltowej i betonowego podłoża o szerokości 200 mm i wykonać wykopy do pożądanej głębokości. Ze względu na znaczne koszty tych robót zastosowano tytułem próby nowy system wciskania tych rur przy pomocy hydraulicznej prasy, umieszczonej w odpowiednim dole o wymiarach 0,6×4×1,32 m, dzięki czemu nawierzchnia mogła być niezrywaną. Dół dla pracy był wykonywany pośrodku odcinka długości 120—180 m od jednej studzienki do drugiej. Nowy system robót dał doskonałe wyniki, mianowicie czas układania rur, przewidywany pierwotnie na 90 dni, został zmniejszony do 60 dni, a koszty zostały zmniejszone o 9 000 dolarów.

(Verkehrstechnik, 1933, Nr. 23, str. 607).

Af 33

Żarówka o podwójnem włóknie, przedzielonem ekranem, wskazująca zgaszenie wskutek zużycia. Ze względu na bardzo znaczne rozpowszechnienie w Stanach Zjednoczonych sygnałów świetlnych, zwrócono uwagę na niebezpieczeństwo, jakie pociąga za sobą zgaśnięcie żarówki w takim sygnale, umieszczonym naprzykład na przejeździe kolejowym. W celu zapobieżenia wypadkom został opracowany nowy typ żarówki z dwoma włóknami, przedzielonemi ekranem. Włókna są zbudowane w taki sposób, że ich trwałość jest niejednakowa. Gdy oba włókna żarzą się normalnie, sygnał ostrzegawczy jest również normalnie oświetlony; gdy jedno włókno przepali się, połowa soczewki sygnału staje się ciemną, a druga połowa pozostaje normalnie oświetloną; sygnał spełnia nadal swą rolę ostrzegawczą, a jednocześnie daje wyraźny znak obsłudze, że żarówkę należy zamienić na nową. Powyższe żarówki zostały zainstalowane na kolei „Maryland & Pennsylvania" i dały doskonałe wyniki. Dla wypróbowania czujności obsługi zakładano w różnych sygnałach na próbę żarówki z jednem włóknem wyłączonem.

(Charles Adler, Jr. Bulletin de l'Association Internationale du Congrès des Chemines de Fer, 1933, tom XV, Nr. 12, str. 1287).

Af 34

Dwunasta serja kongresu w Kairze od 19 do 30 stycznia 1933 roku *). Grudniowy zeszyt czasopisma „Bulletin du l'Association Internationale du Congrès des Chemins de Fer" zawiera sprawozdania z przebiegu obrad III sekcji eksploatacyjnej konkresu. Sprawozdanie obejmuje następujące zagadnienia: VII) Podział taboru towarowego pomiędzy poszczególnemi stacjami, badanie przebiegu tego taboru, ustalenie elementów składowych przebiegu i środki, mające

---

*) **Przyp. Red.** Patrz Przegląd Czasopism Nr. 38, str. 3, notatka *Af 30.*

[illegible] i przy tem, ażeby wskaźnik [illegible] Przejściowy [illegible] obciążenia [illegible]

[illegible] 1911 [illegible]

(Ry. Railway Gazette, 1937, tom 59, Nr. 2, str. [illegible])

32

Uchwałę podjętych przewodów bez zgrzania na węzłach [illegible] i budowy przeważnie szyn na [illegible] w [illegible] (10,5 mm) w Ameryce [illegible] pod [illegible] 1930 [illegible] oraz [illegible] od tych szyn. [illegible] 600 mm [illegible] pewności [illegible] wskaźnikowy i betonowego podkładu w szczególności 250 mm [illegible] do podkładu [illegible]. Ze względu na [illegible] próby [illegible] Wykładania tych [illegible] drodze [illegible] o [illegible] 1,32 m, [illegible] podkładów [illegible] 120—125 m [illegible] dni [illegible] 90 [illegible] 3000 [illegible]

(Railway [illegible] 1933, Nr. 23, str. [illegible])

33

Zarówno w podwójnym układzie, przedstawionym ekranem, wskazującą zasadę wskaźnik zasady, że względu na bardzo wysokie rozprowadzenie w [illegible] kolejowych [illegible] wskaźnik na [illegible] gdyż przedstawienie pomóc w tak [illegible] w takim [illegible] kolejowym. W [illegible] wskaźnik [illegible] w [illegible] w [illegible] z [illegible] wskaźnik. Wskaźnik w budowie w [illegible] [illegible] gdy jednostka [illegible] stale się zmienia, a [illegible] nadal [illegible] wskaźnik [illegible] na [illegible] Maryland [illegible] Pennsylvania [illegible] [illegible] na próbę [illegible] wskazanie.

(Bulletin de l'Association Internationale du Congrès des Chemins de Fer 1933, tom XV, Nr. 12, str. [illegible])

34

Dwunasta sesja kongresu w Kairze od 19 do 30 stycznia 1933 roku [1]. [illegible] zawarł [illegible] Bulletin de l'Association Internationale du Congrès des Chemins de Fer [illegible] w [illegible] obrad III sekcji [illegible] Sprawozdanie [illegible] VIII [illegible] ustalenie elementów [illegible] przeciętnie średnio [illegible]

[1] Przegl. Red. [illegible] Przegląd [illegible] Nr. 28, str. [illegible] notatka *M 32*.

na celu zmniejszenie rozpiętości przebiegów; VIII) Organizacja transportu drobnicy i środki, zmierzające do umożliwienia dostarczania tych transportów odbiorcom w jaknajkrótszym czasie. Wybór stałych urządzeń do mechanicznego przeładunku i ich wykorzystanie; IX) Automatyczne kierowanie ruchem pociągów; urządzenia umieszczane na torach i na lokomotywach; środki używane do przekazywania sygnałów obsłudze lokomotyw; urządzenia, mające na celu utrzymywanie uwagi maszynisty. W sprawozdaniach znajdujemy szczegółowy przebieg dyskusji nad poszczególnemi zagadnieniami. W powyższym zeszycie Bulletin'a znajdujemy również dalszy ciąg artykułu p. Lionel Wiener'a o szybkości pociągów.

(Bulletin de l'Association Internationale du Congres des Chemins de Fer, 1933, tom XV, Nr. 12).

TRAMWAJOWNICTWO.

Bc 91

O jednoczesnem użyciu przestawnika kierunku jazdy, jako przełącznika do hamowania wagonów. Autor opisuje szczegółowo urządzenie nastawnika z rozrządem pośrednim, w którym wyzyskano jednocześnie przestawnik do zmiany kierunku jazdy także do przełączania silników na hamowanie. Nastawnik ten zastosowała ostatnio firma ELIN do wagonów motorowych 1500 V na kolei podmiejskiej Feldbachbad — Gleichenberg.

W artykule podano schemat nastawnika, oraz opisano szczegółowo jego części składowe, jak również i ich współdziałanie podczas pracy w czasie ruchu wagonów.

Wynalezienie tego rodzaju rozwiązania było wymagane względami ekonomicznemi, zaś działanie urządzenia wykazało podczas eksploatacji wielkie zalety.

(B. Gerstmann, La Traction Electrique, 1933, Nr. 10, str. 187).

Bd 18

Podstawy i wyniki stosowania taryfy na krótkie odległości w Budapeszcie. Autor najpierw omawia obszernie teoretyczne podstawy taryfy budapeszteńskich tramwajów, oraz uzasadnia celowość nowych taryf, wprowadzonych w sierpniu r. b., podaje szczegóły tych taryf i sposób ich wprowadzenia w życie, a następnie podaje rezultaty osiągnięte pod względem finansowym. Zmiana taryfy polega na wprowadzeniu oddzielnych niskich opłat za przejazd 1 sekcji o długości około 1 km, oraz za przejazd dwóch i trzech sekcyj. Te opłaty są pobierane gotówką względnie metalowemi znaczkami, kupionemi zawczasu, przyczem bilety nie są wcale wydawane. Zniżka taryfy wynosi od 25% do 62,5% z tem, że taryfa na większe odległości nie uległa zmianie. Rezultaty wprowadzenia nowych taryf były następujące: w pierwszych siedmiu miesiącach 1933 r. wpływy zmniejszyły się o 9,22% w porównaniu do 1932 r.; należało oczekiwać, że w następnych miesiącach będzie taka sama zniżka, jednak po wprowadzeniu nowych taryf zmniejszanie się wpływów zostało zahamowane i w październiku r. b. to zmniejszenie wyniosło tylko 2%, to znaczy, że te taryfy pomimo znacznego obniżenia ceny biletów spowodowały wzrost wpływów.

Opłaty za przejazdy są uskuteczniane przy pomocy metalowych znaczków, których dzienna ilość wynosi 600 000 sztuk; ręczne przeliczanie i pakowanie tych znaczków nie jest możliwe, zostały więc zbudowane w tym celu specjal-

na celu zmniejszenie rozpiętości przebiegów; VIII) Organizacja transportu drobnicy i środki zmierzające do umożliwienia dostarczania tych transportów odbiorcom w jaknajkrótszym czasie. Wybór dalszych urządzeń do mechanicznego przeładunku i ich wykorzystanie; IX) Automatyczne kierowanie ruchem pociągów, urządzenia umieszczone na torach i na lokomotywach, względnie używane do przekazywania sygnałów, obsługa dalekopisów, urządzenia mające na celu utrzymywanie uwagi maszynisty. W sprawozdaniach znajdujemy szczegółowy przebieg dyskusji nad poszczególnymi zagadnieniami. W sprawozdaniu zamieszcza biuletyn kongresu (sprawozdanie) [illegible] kongresu, a zarazem znajdujemy dalej [illegible] w tomach. Wiersze w [illegible] gości polskich.

„*Bulletin de l'Association Internationale du Congrès des Chemins de Fer*". 1947, tom XV. Nr 1...

TRAMWAJOWNICTWO

8c.71

O udoskonaleniu użycia przestawnika Kingsdon ..... przy przejeździe do hamowania wagonów. Autor opisuje ..... przyrządy przestawnika z zastrzeżeniem patentowym, w którym wszystkie rozwiązania przestawnika do zmiany kierunku jazdy, a także do przełączania silników na hamowanie [illegible] wagonów tramwajowych. Patent firmy ELIN do wysokiego napięcia 1500 V da koło podmiejskie ..... nowicjat [illegible] ..... sprawdzony.

W artykule podano schemat przestawnika, oraz opisano szczegółowo jego części składowe, jak również ich współdziałanie w czasie pracy w normalnym ruchu wagonów.

Wyniki prób tego rodzaju przestawnika były wyjątkowo korzystne, z ekonomicznego zaś względu urządzenie wykazało się w eksploatacji wielu zalet.

E. Gergmann, Die Technik, Wiedeń. 1933. *Nr 10 str. 168.*

8c.18

Podstawy i wyniki stosowania taryfy na krótkie odległości w Budapeszcie. Autor podaje ..... obszerne przyczyny, na tle taryfy budapesztańskiej, tramwajów oraz miasta, z całością swoich taryf wprowadzonych w sierpniu 1932 r. w celu zwiększenia przewozów [illegible] wartości tych taryf, [illegible] pod względem przewozu na krótkich odległościach pod względem wynik [illegible], specjalna taryfa ..... wprowadzenie jednolitych niskich opłat za przejazd na krótkich odległościach, koło dwóch lub trzech przystanków, oraz odpowiednio niskich opłat za ..... przejazd dwóch lub trzech ..... kiedy opłaty za podróże połowy, względnie metalowymi znaczkami, kupowanymi przez..... przy kasach. Zniżka taryfy wynosi od 25% do 62% ..... taryfa na krótkie odległości ..... ogółu ..... Rezultaty wprowadzenia nowych taryf były następujące: w pierwszych siedmiu miesiącach 1932 r. wpływy wzrosły o 9.2% w porównaniu do 1932 r., zaś ilość przewiezionych w pierwszych miesiącach ..... także ..... po wprowadzeniu nowych taryf zmniejszenie wpływów zostało zahamowane, w porównaniu z tym zmniejszenie wyniosło tylko 2%, to znaczy, że te taryfy pomimo znacznego obniżenia ceny biletów spowodowały wzrost wpływów.

Opłaty za przejazdy są uskuteczniane przy pomocy metalowych znaczków, których dzienna ilość wynosi 600 000 sztuk; ręczne przeliczanie i pakowanie tych znaczków nie jest możliwe, zostały więc zbudowane w tym celu specjal-

ne aparaty; przy stosowaniu ich można przeliczyć i zapakować w rulony 1 000 szt. znaczków w ciągu 3 minut. Artykuł jest ilustrowany szeregiem fotografij różnych aparatów i urządzeń stosowanych w budapeszteńskich tramwajach.

(A. Patz, Verkehrstechnik, 1933, Nr. 22, str. 553).

Bd 19

Szybkość tramwajów. — Porównanie silników: szeregowych, z regulacją pola i compound z odzyskiwaniem energji.

W celu zbadania możliwości wykorzystania własności silników elektrycznych przy powiększaniu szybkości tramwajów zostały przeprowadzone szczegółowe próby z silnikami Metropolitain Vickers M. V. 101 o przekładnią 14/61. W tym celu silniki zostały przerobione na: 1) silniki szeregowe o większej szybkości, 2) silniki szeregowe z regulacją pola, 3) silniki compound z odzyskiwaniem energji. Dla dokładnego porównania silników wykonano próby dla wszystkich trzech rodzajów silników na tej samej trasie i według tego samego przyśpieszonego rozkładu. Autor podaje tablice obserwacji przy przyśpieszonym rozkładzie jazdy, a także zużycie prądu przez silniki trzech powyższych rodzajów. Z tablic tych wynika zgodność rzeczywistego ruchu z teoretycznym rozkładem, przyczem okazuje się, że dzięki powiększeniu szybkości taki sam ruch może być utrzymany na pewnej trasie zapomocą mniejszej ilości wagonów (6 zamiast 8). Autor wykazuje, że koszty przerobienia silników w celu powiększenia szybkości mogą być zamortyzowane w ciągu czterech lat, przyczem nieuwidocznione są w rachunkach znaczne wynikające z tego korzyści pośrednie, jak oszczędność kosztów ruchu i utrzymania wagonów. Powiększenie szybkości wagonów może jednakże spowodować zwiększenie obciążenia podstacyj i linij zasilających, a tem samem wywołać potrzebę dodatkowych inwestycyj. Próby wykazały niezbicie, że silniki compound (z odzyskiwaniem energji) przewyższają z punktu widzenia ekonomicznego innego rodzaju silniki, a praca tych silników okazała się pod każdym względem dogodną.

(Eric R. L. Fitzpayne, The Electric Railway, Bus and Tram Journal, 1933, 8.XII.33, str. 264).

KOLEJNICTWO
(ze szczególnem uwzględnieniem dojazdowego).

Ca 31

Elektryfikacja i oszczędność. Zagadnienie elektryfikacji kolei, rozpatrywane pierwotnie z technicznego punktu widzenia, staje się obecnie zagadnieniem czysto finansowem, gdyż zrealizowanie tego zagadnienia wymaga znacznych kapitałów, a rezultaty są uzależnione w znacznym stopniu od oprocentowania kapitału, użytego na wykonanie elektryfikacji. Na ostatnim Międzynarodowym Kongresie w Kairze stwierdzono, że przy trakcji elektrycznej 65% wydatków przypada na oprocentowanie i amortyzację kapitału, a 35% na wydatki ściśle eksploatacyjne; przy trakcji parowej wydatki te wynoszą odpowiednio 10% i 90%. Powyższe cyfry wykazują jasno, jak duży wpływ mają koszty kapitałowe na ogólną sumę wydatków przy trakcji elektrycznej.

Porównanie wydatków ściśle eksploatacyjnych wykazuje oszczędności trakcji elektrycznej w porównaniu do parowej. Oszczędności węgla na kolejach zelektryfikowanych wynoszą: dla kolei Paris—Orléans o długości 350 km ok. 58 000 ton rocznie, dla kolei Stockholm — Krylbo — Ange o długości 775 km — ok. 80 000 ton.

kować w ruchu 1 000 zatrzymań w ciągu 1 minuty. Artykuł jest ilustrowany szeregiem fotografii różnych aparatów i urządzeń stosowanych w [illegible] tramwajach.

(A. Putz, Elektrotechnik [illegible], Nr. [illegible], str. [illegible]).

621.9

Szybkość tramwajów. — Porównanie silników szeregowych z regulacją pola i compound z odzyskiwaniem energii.

W celu zbadania możliwości [illegible] szybkości tramwajów [illegible] przeprowadzono [illegible] porównawcze próby z silnikami [illegible] firmy [illegible] Ltd. [illegible] w przedsiębiorstwie [illegible] W [illegible] przeprowadzono [illegible] silniki szeregowe [illegible] szybkości [illegible] silnika szeregowego z regulacją pola i silnika compound z odzyskiwaniem energii. [illegible] wykonania [illegible] wszystkich [illegible] silników tej samej mocy [illegible] rozkładu. Autor podaje tablicę [illegible] przy przejechaniu [illegible] a także [illegible] przez [illegible] prób [illegible]. Z tablicy [illegible] wynika [illegible] silnik compound [illegible] energii [illegible]. [illegible] W [illegible] wyniki [illegible] w [illegible] tak [illegible] kosztów [illegible] energii. [illegible] silniki [illegible] compound [illegible] wydatki [illegible] z odzyskiwaniem energii [illegible] przy [illegible] metody.

(Trans. [illegible] Elec. [illegible] 1933, Nr. [illegible], str. 264).

KOLEJNICTWO

(w związku z przetłumaczeniem kolejnictwa)

Koleje. Trakcja i przyszłość. Zagadnienie elektryfikacji kolei, z punktu widzenia [illegible] technicznego punktu widzenia, stało się obecnie zagadnieniem czysto finansowym, gdyż realizowanie tego zagadnienia wymaga znacznych kapitałów, a rezultaty są uzależnione w znacznym stopniu od oprocentowania kapitału użytego na wykonanie elektryfikacji. Na ostatnim Międzynarodowym Kongresie w Kairze stwierdzono, że przy trakcji elektrycznej [illegible] wydatków przypada na oprocentowanie i amortyzację kapitału, a [illegible] wydatki ściśle eksploatacyjne, przy trakcji parowej wydatki te wynoszą odpowiednio [illegible] i [illegible]. Powyższe cyfry wykazują jasno jak duży wpływ mają koszty kapitałowe na ogólną sumę wydatków przy trakcji elektrycznej.

Porównanie wydatków ściśle eksploatacyjnych wykazuje oszczędności trakcji elektrycznej w porównaniu do parowej. Oszczędności węgla na kolejach zelektryfikowanych wynoszą: dla kolei Paris—Orléans o długości 350 km ok. 58 000 ton rocznie, dla kolei Stockholm — Kiruna — Ange o długości 775 km — ok. 80 000 ton.

Wskutek zastosowania elektrycznych lokomotyw koszty utrzymania zostają zmniejszone do ok. 50%; koszty służby również są mniejsze z powodu cięższych pociągów i większych szybkości. Reasumując swe wywody autor stwierdza, że poza specjalnemi wypadkami elektryfikacja kolei zasadniczo opłaca się przy niskiem oprocentowaniu kapitału, przy niewysokiej cenie energji elektrycznej i przy dostatecznie dużym ruchu.

(The Railway Gazette, 1933, tom 59, Nr. 24, Specjalny Dodatek, str. 920).

Ca 32

Elektryfikacja szwedzkich kolei państwowych. Ze względu na konieczność sprowadzania węgla z zagranicy, oraz ze względu na obfitość spadków wodnych w Szwecji, uchwalono w 1910 roku elektryfikację części najbardziej na północ wysuniętej linji w Laplandji z Kiruna do Riksgränsen. Stopniowo do 1923 r. cała powyższa linja, biegnąca od portu Lulea na morzu Bałtyckiem do norweskiego portu Narwik na Atlantyku, została zelektryfikowana. Dzięki elektryfikacji zdolność przewozowa tej linji została podwojona, a szybkość pociągów — zwiększona o 50%. Linja została zelekryfikowana prądem zmiennym jednofazowym o częstotliwości 15 okr./sek. i o napięciu 16 000 V. Korzystne rezultaty ekspoatacji tej linji skłoniły rząd do elektryfikacji dalszych linij. W 1923 — 26 roku została zelektryfikowana linja Stockholm — Gothenburg o długości ok. 456 km, kosztem 44,6 miljona koron. Przy cenie węgla ok. 35 zł/t, a energji elektrycznej — 6 gr/kWh przewidywano uzyskanie nadwyżki 4,5%. Roczne zużycie energji wynosi 70 miljonów kWh, przebieg — 2,92 miljona km, cena energji została obniżona do 4,3 gr/kWh; nadwyżka eksploatacyjna w 1932 r. wzrosła do 780 000 koron. Szereg dalszych linij został również zelektryfikowany, względnie mają być zelektryfikowane w najbliższym czasie. Do końca 1936 roku Szwecja ma posiadać ok. 2 700 km linij o trakcji elektrycznej, co stanowi 40% długości wszystkich linij kolejowych i 75% całości przewozów.

(The Railway Gazette, 1933, tom 59, Nr. 24, Specjalny Dodatek, str. 916).

Ca 33

Dieslowska trakcja w Irlandji. Trakcja dieslowska została zastosowana w Irlandji po raz pierwszy w 1931 roku na linji kolei County Donegal Railway. Dwa wozy silnikowe, kursujące na tej linji, wykonały dotychczas następujące przebiegi: 136 000 km i 125 000 km; pomimo znacznych wzniesień, dochodzących do 20‰ i krzywych o małych promieniach, wozy silnikowe pracowały zupełnie sprawnie. Waga takiego wozu wynosi 7 t, a waga doczepki 3 t; pojemność obu wozów po 32 miejsca do siedzenia; napęd wozu stanowi silnik Gardner'a o mocy 74 KM. Zużycie paliwa wynosi 1 gr na przebieg 26 — 27 km; koszty eksploatacji wynoszą 1,47 pensa na 1 milę wobec 10,52 pensa na 1 milę przy trakcji parowej.

Na kolei Clogher Valley Railway, posiadającej wzniesienia do 33‰ wraz z łukami o małych promieniach, kursuje diesel-mechaniczny wóz silnikowy z silnikiem o mocy 74 KM. Wózek z silnikiem jest oddzielony od pudła, którego przednia część opiera się na tym wózku, a tylna część opiera się na dwuosiowym wózku. Powyższy wóz przebiegł dotychczas ok. 54 000 km; przeciętny koszt eksploatacji wynosi 2,2 pensa na 1 milę.

W artykule znajdujemy wyszczególnienie kosztów

ty utrzymania zostają zmniejszone do ok. 50%; koszty służby [illegible] z powodu cięższych pociągów i większych szybkości. Konkludując swe wywody autor stwierdza, że [illegible] w wypadku elektryfikacji kolei zasadniczym [illegible] przy niskiem oprocentowaniu kapitału oraz [illegible] energii elektrycznej przy dostatecznie dużym ruchu.

(The Railway Gazette, 1947 [illegible], Nr. 24. Szczegóły [illegible])

Cz. 32

Elektryfikacja szwedzkich kolei państwowych. Za [illegible] zagranicy [illegible] w Szwecji [illegible] 1911 roku [illegible] na [illegible] Stockholm [illegible] Ostsjön [illegible] do 1932 [illegible] portu [illegible] elektryfikacji [illegible] została [illegible]

[illegible]

tylko [illegible] w nadchodzących latach. Do końca 1946 roku Szwecja [illegible] 6.200 km linij elektrycznych, co stanowi [illegible] długości linij kolejowych i [illegible] całości przewozów.

(The Railway Gazette, 1947, [illegible] Nr. 24. Szczegóły [illegible])

Cz. 33

[illegible] trakcja w Irlandii. [illegible] w 1931 roku [illegible]

[illegible]

[illegible] mile [illegible]

[illegible] Od [illegible] w Dublinie [illegible] wóz [illegible] KM [illegible] przedział [illegible] jest oddzielony od pudła, którego [illegible] opiera się na tym wózku, a tylna część opiera się na dwuosiowym wózku. Powyższy wóz przebiegł dotychczas ok. 54 000 km; przeciętny koszt eksploatacji wynosi 2.2 pensa na 1 milę.

W artykule znajdujemy wyszczególnienie kosztów

eksploatacyjnych obu powyższych wozów, oraz dane, dotyczące zużycia materjałów pędnych i smarów. Artykuł jest ilustrowany kilkoma fotografjami.

(The Railway Gazette, 1933, tom 59, Nr. 22, Specjalny Dodatek, str. 836).

Ca 34

Przebudowa prywatnej linji kolejowej w Szwajcarji. Górska linja kolejowa z Gossau do Appenzell w Szwajcarji o długości ok. 26 km posiadała w swoim czasie trakcję parową, następnie od 1929 r. ruch osobowy był obsługiwany przez dwa diesel - elektryczne wagony silnikowe o mocy po 250 K M, a od kwietnia r. b. powyższa linja została zelektryfikowana prądem stałym o napięciu 1500 V. Pociąg składa się z wagonu silnikowego, dwóch doczepek i wagonu bagażowego.

Napęd wagonu silnikowego stanowią 4 silniki o mocy godzinnej po 165 KM, zawieszone za nos. Największe wzniesienie na linji wynosi 37‰; największa dopuszczalna szybkość — 50 km/godz. Autor opisuje budowę poszczególnych urządzeń wagonów silnikowych, stosowane zabezpieczenia przeciwko wyładowaniom atmosferycznym, system ogrzewania i oświetlenia wagonów i t. d. Swe wywody autor ilustruje szeregiem fotografij.

(The Railway Gazette, 1933, tom 59, Nr. 24, Specjalny Dodatek, str. 914).

Cb 37

Akustyczna sygnalizacja ostrzegawcza dla drużyn robotników drogowych. Uprzedzanie robotników, pracujących na torze, o niebezpieczeństwie było dawniej wykonywane w Niemczech przy pomocy gwizdka. Wobec zastosowania do robót torowych różnych maszyn, zaszła konieczność zamiany gwizdka na sygnał silniejszy ze względu na hałas, jaki powodują te maszyny podczas pracy. Typ nowego sygnału został opracowany przez specjalną komisję i został wprowadzony w życie rozporządzeniem Zarządu Kolei Państwowych z dnia 29.XII. 1932 r.

Nowy sygnał posiada dwa różne tony: ostry, przenikliwy ton i głęboki dźwięk, jakgdyby trąbki. Urządzenie sygnalizacyjne jest umieszczone na butli z kwasem węglowym, sprężonym do 50 kg/cm²; przy pomocy odpowiednich zaworów redukcyjnych ta prężność zostaje zmniejszona do 6 — 8 kg potrzebnych do działania sygnału. Sygnał jest uruchamiany ręcznie; kolejność dźwięków przenikliwego i głębokiego może być dowolną; przepisy zarządu kolei ustaliły, jakie sygnały należy dawać w poszczególnych wypadkach.

(Revue Générale des Chemins de Fer, 1933, Nr. 6, str. 521).

Cb 38

Alidada i flexometr, przystosowane do prac torowych. W artykule opisano szczegółowo te dwa przyrządy, które przy pracach na torze kolejowym mogą oddać duże usługi. Flexometr służy do wykrywania, oraz oznaczania głębokości dołków, tworzących się pod podkładami wskutek nierównomiernego uginania się balastu. Autor załącza rysunki flexometru dla szyn Vignol'a, oraz dla szyn dwugłówkowych i opisuje dokładnie zasadę ich działania, oraz sposób użycia. Główne zalety flexometru są następujące: przyrząd ten mierzy bezpośrednio bezwzględne uginanie się szyny pod wpływem przejeżdżającego pociągu, jest lekki i mały, oraz umożliwia dokonanie odczytów w do-

eksploatacyjnych obu powyższych wozów oraz dane dotyczące zużycia materjałów pędnych i smarów. Artykuł jest ilustrowany kilkoma fotografjami.

(The Railway Gazette, 1933 Jan. 20, Nr. 22, Specjalny Dodatek str. [illegible])

Ca [illegible]

Przebudowa prywatnej linji kolejowej w Szwajcarji. Odcinek linji kolejowej z Uznach do [illegible] w Szwajcarji o długości [illegible] posiadający [illegible] jedynie pa[illegible] [illegible] od 1910 r. [illegible] był [illegible] [illegible] w [illegible] na 280 k. M. [illegible] linji został zelektryfikowany, [illegible] w [illegible] 1932 r. [illegible] [illegible] ilustrowany.

Wagon [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] zbudowany [illegible] 160 KM, [illegible] [illegible] [illegible] na [illegible] [illegible] 50 km [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] ilustrowany fotografjami.

(The Railway Gazette, 1933 Jan. 20, Nr. 22, Specjalny Dodatek, str. [illegible])

[illegible]

[illegible] z [illegible]

Ca [illegible]

Akustyczna sygnalizacja [illegible] [illegible] do [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] 1. lutego 1933 roku.

[illegible] [illegible].

(Revue Générale des Chemins de Fer, 1933 Nr. [illegible])

Ca 38

Aluminium i [illegible] pod wpływem przedłużonego postoju [illegible] oraz umożliwia dokonanie odczytów w [illegible]-

wolnym czasie po dokonaniu pomiarów; flexometr jest przyrządem precyzyjnym, mimo to jest wygodny w użyciu, oraz stosunkowo tani.

W podobny sposób autor opisuje alidadę, przystosowaną do użycia na torze przy sprawdzaniu przebiegu linji szyn w płaszczyźnie pionowej, oraz przy oznaczaniu odchyleń przebiegu jednej z nitek od kierunku równoległego do nitki drugiej. Powyższa alidada posiada następujące zalety: jest przyrządem odpornym na uszkodzenia, gdyż wszelkie części delikatne są zakryte; jest wygodną w użyciu, oraz może być używaną na torach z szynami starych typów.

(Les Chemins de Fer et les Tramways, 1933, Nr. 12, str. 301).

Cc 180

Trakcja diesel-elektryczna w Argentynie. Szybko wzrastający ruch pasażerski na linjach podmiejskich w Buenos Ayres, zmusił dyrekcję kolei do szukania nowych ekonomicznych systemów trakcji. Po szeregu prób wprowadzono lokomotywy diesel - elektryczne o mocy 1700 KM, z silnikami napędowemi w poszczególnych wagonach; z lokomotywami temi osiąga się na linjach podmiejskich, przy zatrzymywaniu się na wszystkich przystankach, tę samą szybkość przeciętną, jakąby można osiągać na linjach zelektryfikowanych. W godzinach pozaszczytowych można zmniejszać skład pociągu do połowy, wykorzystując tylko jeden z dwóch silników, ustawionych na lokomotywie. Waga pociągu z lokomotywą na jedno miejsce do siedzenia wynosi nie więcej, niż waga nowoczesnego taboru na linjach zelektryfikowanych, a znacznie mniej, niż waga starego taboru z trakcją parową. Koszt paliwa i smaru, potrzebnego dla wytworzenie 1 kWh, wynosi mniej, niż 2,5 grosza; z chwilą wyłączenia prądu silniki ropowe zostają zatrzymane, dzięki czemu unika się wszelkich zbędnych strat. Uposażenie maszynisty wynosi ok. $^1/_3$ kosztu wytwarzania energji. Oprocentowanie i amortyzacja na jednostkę mocy nie są większe, niż w elektrowni. Porównując koszt 2,5 grosza za 1 kWh z ceną energji na szynach zbiorczych elektrowni i dodając straty w linjach przesyłowych. W torach skutkiem upływu oraz w opornikach, dochodzimy do wniosku, ż energja z lokomotywy diesel - elektrycznej kosztuje znacznie mniej, niż z elektrowni, i że ta różnica wystarcza na pokrycie kosztów utrzymania, procentów, amortyzacji i t. p. Koszty utrzymania silników dieslowskich są bardzo niskie; lokomotywa diesel - elektryczna powinna bez naprawy głównej przebiegać do 150 000 km, przechodząc tylko co 20 000 km przez naprawy pomniejsze i wyregulowanie. Koszt naprawy głównej jest znacznie mniejszy, niż dla lokomotywy parowej, mającej tę samą moc i tę samą liczbę przejechanych kilometrów. Autor zwraca uwagę na to, że przy elektryfikacji kolei podmiejskiej musi być wyłożony z góry bardzo znaczny kapitał na linje przesyłowe, wyposażenie toru i t. p., i to w skali odpowiadającej największemu oczekiwanemu w przyszłości ruchowi. W końcu autor rozważa możliwość zastosowania trakcji dieselowskiej do napędu pociągów dalekobieżnych i przepowiada jej wielką przyszłość na tem polu; celem dalszego rozwoju tej trakcji należy skoordynować wiadomości i doświadczenie inżynierów kolejowych, mechaników i elektrotechników.

(P. C. Saccagio, Modern Transport, 1933, Nr. 769, str. 5).

Cc 181

Pociąg z ropowo-elektrycznym napędem dla Brazylji. Zarząd kolei San Paulo w Brazylji zamówił w Zakładach

W. G. Armstrong Whitworth & Co. w Anglji specjalny pociąg dla obsługiwania linji, biegnącej na długości 80 km od miejscowości Santos nad jeziorem do San Paulo, położonego na wysokości 2 600 stóp nad poziomem morza. Profil linji jest specjalnie trudny, gdyż posiada wzniesienie 80‰, na którem pociąg musi być ciągniony przy pomocy liny. Jednostka pociągowa składa się z dwóch członów, mianowicie: 1) z wozu silnikowego i jednego wozu doczepnego, opartych na trzech dwuosiowych wózkach zwrotnych, z których środkowy jest wspólnym dla obu wozów, 2) oraz z dwóch wozów doczepnych, opartych na trzech wózkach, rozmieszczonych w taki sam sposób, jak podano wyżej; oba człony są połączone przy pomocy normalnych sprzęgieł kolejowych. Długość pociągu — 52 m, pojemność — 168 miejsc do siedzenia, waga 92,6 t, największa szybkość — 104 km/godz. Napęd stanowi sześciocylindrowy ropowy silnik Armstrong — Sulzer o mocy 450 KM przy 750 obr./min., napędzający prądnicę, dostarczającą prąd do silników trakcyjnych, umieszczonych na dwóch skrajnych wózkach pociągu. W artykule znajdujemy opis technicznych urządzeń pociągu wraz z jego rysunkiem i kilkoma fotografjami.

(The Railway Gazette, 1933, tom 59, Nr. 22, Specjalny Dodatek, str. 842; Modern Transport, 1933, Nr. 767, str. 3).

Cc 182

Szybkobieżny pullmanowski wóz szynowy. Towarzystwo Pullman Car & Manufacturing Co. w Ameryce zbudowało ostatnio specjalny silnikowy wóz szynowy, nazwany „Railplane", przeznaczony do ruchu z bardzo dużą szybkością przy jaknajmniejszych kosztach i przy jednoczesnem zapewnieniu jaknajwiększego komfortu pasażerom.

Szkielet tego wozu został zbudowany z rur spawanych ze stali chromo-molybdenowej, zapewniających maximum wytrzymałości przy minimalnej wadze. Pudło stanowi jedną całość z podwoziem, forma pudła posiada formy aerodynamiczne. Stwierdzono podczas prób w tunelu aerodynamicznym, że przy szybkości 144 km/godz. opór powietrza wynosi 90% całkowitego oporu trakcji i że ten opór można zmniejszyć o połowę, nadając pudłu odpowiednią formę.

Długość wozu wynosi 18 m; ilość miejsc do siedzenia — 50; tara — 11,25 t; pudło jest oparte na dwóch wózkach dwuosiowych; napęd stanowią dwa silniki Waukesha, pędzone naftą; moc każdego z nich — 160 KM przy 2 200 obr/min; największa szybkość — 144 km/godz. W zimie wóz jest ogrzewany, a w lecie chłodzony. W obecnej chwili wóz „Railplane" odbywa próbne jazdy w stanie Michigan.

(The Railway Gazette, 1933, tom 59, Nr. 23, str. 864).

Cc 183

Diesel-elektryczny wóz dla obsługiwania bocznych linij. Towarzystwo English Electric Co. Ltd. zbudowało ostatnio diesel-elektryczny wóz z silnikiem o mocy 200 KM. Waga wozu — 37,5 t, pojemność 61 miejsc do siedzenia, największa szybkość — 96 km/godz. Wóz jest przeznaczony do kursowania z doczepką o wadze 27 t. Po dokonaniu prób powyższy wóz został oddany do eksploatacji na jednej z bocznych linij kolei London, Midland and Scottish Railway. Autor daje opis technicznych urządzeń wozu, ilustrując swe wywody kilkoma fotografjami, a wkońcu przytacza dane, dotyczące rezultatów eksploatacji. W ciągu

5 tygodni wóz przebiegł około 9 400 km; zużycie 1 gr paliwa odpowiadało przebiegowi ok. 8,35 km. Ruch wagonu bardzo spokojny i bez wstrząśnień; prowadzenie wagonu przez 1 osobę bardzo proste i łatwe.

(Modern Transport, 1933, Nr. 770, str. 3).

Cc 184

Nowy system kół dla szynowych wozów silnikowych na pneumatykach. Inżynier E. C. Noble opatentował nowy system, umożliwiający kursowanie po szynach wozów na zwykłych pneumatykach. Nowy ten system polega na zastosowaniu małych, pochyło umocowanych płaskich kół stalowych, umieszczonych u dołu pneumatyka w taki sposób, że obrzeże stalowego koła znajduje się poniżej powierzchni główki szyny i uniemożliwia zejście pneumatyka z szyny. Te prowadzące koła zostały zastosowane przez Two. Birmingham Railway Carriage & Wagon Co. Ltd. do budowy wozu szynowego na dwóch sześciokołowych wózkach na pneumatykach. Waga wozu — 8,25 t; pojemność — 54 miejsca do siedzenia i dwa pomieszczenia na bagaże; największa szybkość — 72 km/godz. Prowadzące koła Noble'a mogą być z powodzeniem stosowane do wozów drogowo-szynowych. Autor podaje fotografje ciężarowych samochodów Forda, Buick'a i Morris'a, zaopatrzonych w te koła i mogących kursować po szynach. Na kolei Entre Rios Railway kursuje od dłuższego czasu taki samochód ciężarowy, rozwożący mleko; zamiana urządzenia do ruchu po szynach na drogowe zajmuje 5 minut. Powyższe koła mają również zastosowanie do samochodów, używanych do inspekcji linij kolejowych.

(The Railway Gazette, 1933, tom 59, Nr. 24, str. 889).

Cd 15

Szybkość pociągów kolejowych. Konkurencja pomiędzy poszczególnemi przedsiębiorstwami kolejowemi spowodowała zwiększenie szybkości pociągów, a po osiągnięciu maximum, dopuszczalnego ze względu na koszty, doszło do zawierania porozumień wzajemnych. Jednakże depresja ekonomiczna i konkurencja samochodów i samolotów zmusiły koleje do szukania nowych sposobów zwiększenia swych wpływów przez zwiększenie komfortu podróży i ponowne zwiększenie szybkości pociągów. Wagony silnikowe, zastępujące ciężkie pociągi, ułatwiają ruch lekki i szybki, lcz są ograniczone co do liczby pasażerów. Zwiększenie szybkości pociągów pospiesznych pociąga za sobą konieczność równoczesnego zwiększenia szybkości pociągów osobowych i towarowych. Ponieważ punktualność jest nieodzownym warunkiem ruchu, pozostawia się zwykle w rozkładzie jazdy pewien zapas czasu dla odrobienia ewentualnych opóźnień; wypłaca się też maszynistom premje za punktualność, obok premij za oszczędność na paliwie. Wielkie przedsiębiorstwa kolejowe dążą do tego, by mieć jak najwięcej linij, na których mogą być rozwijane duże szybkości; budowa torów musi dotrzymywać kroku postępowi w konstrukcji lokomotyw. Długie przebiegi bez zatrzymania zwiększają szybkość handlową przejazdu, lecz koleje miewają trudności w spełnianiu żądań miast, leżących na szlakach, przebieganych bez zatrzymania.

(L. Weiner, Modern Transport, 1933, Nr. 769, str. 7).

tygodni więc przebiegł około 9400 km; miesięcznie [illegible] odpowiadało przebiegowi ok. 8.15 km. Koła wagonu [illegible] bardzo spokojny i bez wstrząsów [illegible] przez 4 osoby bardzo prosta i łatwa.

(Modern Transport 1932, Nr. 700, str. 11).

Gr. 166

Nowy system kół dla szybkobieżnych wagonów silnikowych na pneumatykach [illegible] C. Voisin opatentował nowy system [illegible] Nowy ten system polega na [illegible] patentów [illegible] Railway Carriage & Wagon Co. Ltd. [illegible] Werke [illegible] (The Railway Gazette, 1932 [illegible] Nr. [illegible])

Gr. 1[illegible]

Szybkość pociągów kolejowych [illegible] [illegible]

(Modern Transport, 1932, Nr. 700, str. 11).

Da 26

Autobus, jako uzupełniający środek przewozowy w przedsiębiorstwach tramwajowych. Silna do niedawna konkurencja pomiędzy torem a drogą w czasach ostatnich znacznie złagodniała, a obecnie wyłania się nawet zagadnienie współpracy obu rodzajów środków przewozowych Ostatnie postępy w konstrukcji autobusów umożliwiają obecnie średnim, a nawet małym przedsiębiorstwom tramwajowym przystąpienie do współpracy z nowym środkiem przewozowym. W celu ułatwienia dokonania w poszczególnych wypadkach wyboru właściwego typu autobusu, autor w bardzo obszernem sprawozdaniu rozważa dokładnie poszczególne urządzenia różnych typów autobusów, uwzględniając specjalnie ich pracę w różnych warunkach eksploatacji, oraz wyszczególniając dane, jakim winny czynić zadość odpowiednio obrane typy. Autor nie wątpi, że wiele przedsiębiorstw komunikacyjnych, posiadających własne doświadczenie w tej dziedzinie, znajdzie również w sprawozdaniu szereg cennych wskazówek, a nawet rozwiązań trudności, spotykanych przy eksploatacji.

(Elophe, L'Industrie des Voies Ferrées et des Transports Automobiles, 1933, Nr. 322, str. 71).

Dc 86

Przerabianie napędu benzynowego na ropowy. Pod wpływem postępu w budowie silników ropowych dla celów trakcyjnych, wielu przedsiębiorców przerabia napęd swych wozów z benzynowego na ropowy. Zamienianie silników benzynowych na ropowe nie powinno się odbywać bez brania pod uwagę warunków, w jakich dany wehikuł ma nadal pracować. Należy wypróbować, czy koło rozpędowe, które dobrze spełniało swe zadanie przy silniku benzynowym, będzie odpowiednie dla silnika ropowego. Sposób zawieszenia silnika nie pozostaje bez wpływu i winien być zbadany i wypróbowany przy wstawianiu silnika ropowego do podwozia, przeznaczonego pierwotnie do napędu benzynowgo; silnik ropowy jest cięższy i podlega większym wstrząsom, co ma szczególnie duże znaczenie przy starszych podwoziach. Ponieważ silnik ropowy, w przeciwieństwie do benzynowego, nie wytwarza efektu hamującego na spadkach, hamulce, które wystarczały przy napędzie benzynowym, nie będą wystarczające przy napędzie ropowym i będą musiały być wzmocnione. Dalszą cechą silników ropowych jest to, że moc ich zmniejsza się przy wysokich szybkościach, skutkiem czego przy zamianie silników benzynowych na ropowe zachodzi w wielu wypadkach potrzeba wprowadzenia bardzo skomplikowanych przekładni.

Zastosowanie nowego i mocnego silnika ropowego do podwozia, które już jest przez długą pracę osłabione, doprowadzić może szybko do jego całkowitego zniszczenia, podczas gdy z napędem benzynowym mogłoby ono jeszcze czas jakiś pracować. Należy więc przed zamianą napędu zasięgnąć opinji i rady fabrykantów zarówno silnika, jak i podwozia.

(Modern Transport, 1933, Nr. 768, str. 15).

Dc 87

Przeładowanie pojazdów drogowych. Władze m. Berlina prowadzą walkę z nadmiernem naładowaniem pojazdów drogowych, które powoduje niewspółmiernie szybkie niszczenie się nawierzchni dróg i naraża ogół płatników ponadtków na zwiększenie obciążeń ze względu na ko-

Autobus jako uzupełniający środek przewozowy w przedsiębiorstwach tramwajowych. [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] w [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] w [illegible]

([illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] 1932, [illegible] 213—214)

Przerób silnika benzynowego na ropowy. [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] z benzynowego na ropowy. [illegible] [illegible] benzynowych na ropowe nie powinno [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] warunków, w [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] dla silnika ropowego. [illegible]

[illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]

([illegible] [illegible] 1931, [illegible] [illegible] [illegible])

Przestawienie pojazdów drogowych. [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible] [illegible]

nieczność częstszej naprawy tych dróg. Osoby, które dopuszczają do przeładowywania swych pojazdów ponad ustaloną normę, są uważane za szkodników i są policyjnie odpowiednio karane. Autor przytacza przepisowe normy obciążeń dla pojazdów różnych rodzajów, oraz wyszczególnia środki, stosowane w celu niedopuszczania do przeciążania pojazdów. Jednym z tych środków jest ważenie pojazdów na drogach przez odpowiednie władze policyjne. Kontrola wagi pojazdów w 1932 r. wykazała, że na 1373 zważone pojazdy przeładowanych ponad normę było 1209. Wielkość tego przeładowania była bardzo znaczna, mianowicie: samochody, których dopuszczalna waga wynosiła 10,8 t ważyły do 16,8 t; przy przepisowej wadze 11,8 t — do 15,8 t; przy wadze 10 t — do 14 t; przy wadze 7,5 t — do 18,5 t; pojazdy konne były wszystkie przeładowane w niektórych wypadkach do 300%.

Kary za przeładowanie wynoszą po 50 mk. niem. za każdy raz; w 1932 r. 86% ukaranych miało przeładowane wozy 1 do 3 razy, a 14% ukaranych 4 do 7 razy; w 1931 r. liczba ukaranych 1 do 3 razy stanowiła 70%, a ukaranych 4 do 17 razy — 30%. Jak widać z tych cyfr nastąpiło znaczne polepszenie, gdyż przeładowywanie wozów przez poszczególnych właścicieli zdarzało się w 1932 r. rzadziej niż w 1931 r.

(Höltje, Verkehrstechnik, 1933, Nr. 23, str. 603).

De 10

Dodatkowe smarowanie zapomocą grafitu koloidalnego. Obecna tendencja do zwiększania szybkości i ładunku wozów samochodowych powoduje potrzebę stosowania jaknajskuteczniejszych smarów, celem zmniejszenia zużycia cylindrów przez tarcie i korozję, głównie w początkowym okresie ruchu danego wehikułu. W Anglji wprowadzono na rynek produkt, zwany „Maximette", zawierający grafit koloidalny, który ma tę właściwość, że ściśle przywiera do metali, nie podlega wpływom wysokich temperatur i jest tak drobny, iż, dodany do benzyny lub ropy, nie zatrzymuje się w filtrach. Warstwa grafitu koloidalnego uzupełnia zwykłe smarowanie tłoków, cylindrów i t. d.; usuwa możliwość zacinania się zaworów i bezpośredniego kontaktu między metalowemi częściami na wypadek, gdyby warstwa oliwy była przerwana lub gdyby zwykły smar był zniszczony skutkiem wysokiej temperatury, lub wreszcie przy rozruchu, gdy zwykły smar nie doszedł jeszcze do danych części silnika.

Dodając grafit koloidalny do smaru, otrzymuje się bardzo dobre wyniki przy przycieraniu się ruchomych części silników nowych lub odnowionych, a także przy nienormalnych warunkach ruchu, jak np. wyścigach lub wyjątkowych warunkach klimatycznych.

(The Electric Railway, Bus and Tram Journal, 17.XI.33, str. 215).

Sp. Akc. Zakł. Graf. „Drukarnia Polska". Warszawa, Szpitalna 12.

